

PERBEDAAN PENGARUH PELATIHAN *CORE STABILITY* DAN *WILLIAM EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PENAMBANG BATU KAPUR DI JIMBUNG, KLATEN, JAWA TENGAH



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Jurusan SI Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Oleh:
OKTAVIA DWI ANJANI
J120141029**

**PROGRAM STUDI SI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

PERBEDAAN PENGARUH PELATIHAN *CORE STABILITY* DAN *WILLIAM EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PENAMBANG BATU KAPUR DI JIMBUNG, KLATEN, JAWA TENGAH

Naskah Publikasi ini disetujui untuk Dipertahankan dalam Ujian Skripsi
Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan oleh

OKTAVIA DWI ANJANI
J120141029

Telah disetujui oleh

Pembimbing

Agus Widodo. S.Fis.M.Fis

HALAMAN PENGESAHAN

PERBEDAAN PENGARUH PELATIHAN *CORE STABILITY* DAN *WILLIAM EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PENAMBANG BATU KAPUR DI JIMBUNG, KLATEN, JAWA TENGAH

Oleh

OKTAVIA DWI ANJANI
J120141029

Telah dipertahankan di depan dewan Penguji
Fakultas Kesehatan Program Studi S1 Fisioterapi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
pada hari Sabtu, 28 Oktober 2017
Dan telah dinyatakan memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Agus Widodo. S.Fis.M.Fis
(Ketua Dewan Penguji)
2. Wijianto, Sst.FT.M.Or
(Anggota 1 Dewan Penguji)
3. Wahyuni, S.Fis, M.kes
(Anggota II Dewan Penguji)



(.....)

(.....)

(.....)

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Mutalimmah, S.Km, M.kes
NIDN 786/06-1711-7301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah publikasi ini adalah hasil karya saya sendiri dan didalamnya tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum atau tidak diterbitkan sumbernya di jelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 04 Nov 2017



Penulis
OKTAVIA DWI ANJANI

PERBEDAAN PENGARUH PELATIHAN *CORE STABILITY* DAN *WILLIAM EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PENAMBANG BATU KAPUR DI JIMBUNG, KLATEN, JAWA TENGAH

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *core stability* dan *william exercise* terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada kuli panggul beras di daerah Jimbungan, Klaten, Jawa Tengah. Metode penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksperimental dengan pendekatan quasi eksperimen dengan desain penelitian *pre test and post test with control group design*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 responden dengan pengelompokan 10 responden kelompok control dan 10 responden kelompok eksperimen. Untuk Latihan *Core Stability* diberikan selama 3 kali dalam seminggu di laksanakan selama 4 minggu, dengan 10 hitungan dengan 3 kali pengulangan untuk latihan *William Exercise* dosis latihan 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan analisis Univariat dan Bivariat dengan menggunakan analisis *Wilcoxon*. Hasil penelitian menunjukkan Ada pengaruh terapi latihan *core stability* terhadap penurunan nyeri, peningkatan keseimbangan dan kemampuan fungsional pasien nyeri punggung bawah yang menunjukkan sig (0,004) < 0,05. Terdapat Pengaruh yang berarti pemberian perlakuan *william exercise* terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada kuli panggul beras di daerah Jimbungan, Klaten, Jawa Tengah yang menunjukkan sig (0,007) < 0,05.

Kata Kunci: *Core Stability*, *William Exercise*, Nyeri Punggung

ABSTRACT

This research aims to know the influence of core stability and william exercise against a decrease lower back pain in the pelvic area of rice on labour Teak Brackets Karanganyar Regency. The research method used is the type of experimental research with approach of a quasi experimental design research pre test and post test with control group design. The sample used in this study as many as 20 respondents with a grouping of 10 respondents group control and 10 respondents group experiments. To practice Core Stability is given for 3 times a week is funded for 4 weeks, with 10 counts with 3 times the repetition exercise Exercise exercise dose William 3 times a week for 4 weeks. Technique of data analysis used in this study by Univariate analysis menggunakan and Bivariate analysis menggunakan with the Wilcoxon. The results showed there is the influence of core stability exercise therapy against a decrease in pain, improved balance and functional capabilities of the patient's lower back pain which shows sig (0.004) < 0.05. There is Pengaruh which means administering the treatment william exercise against a decrease lower back pain in the pelvic area in rice kuli Teak Brackets Karanganyar Regency which shows sig (0.007) < 0.05.

Keywords: Core Stability, William Exercise, Back Pain

1. PENDAHULUAN

Pekerjaan kuli panggul beras merupakan salah satu pekerjaan yang membutuhkan tenaga fisik yang berat. Bentuk pekerjaan ini adalah mengangkut atau memindahkan material yang berupa beras dalam jumlah banyak. Pekerjaan ini sering kita jumpai di pasar, pabrik produksi beras maupun unit – unit koperasi maupun gudang – gudang beras. Konsekuensi yang dihadapi dalam pekerjaan ini adalah pekerja harus mempunyai fisik yang kuat dan postur tubuh yang baik untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas. Menurut Kemenkes tahun 2014 menyatakan bahwa jumlah kasus penyakit umum pada pekerja sekitar 2.000.000 kasus dan jumlah kasus yang timbul akibat pekerjaan sebanyak 400 ribu kasus.

Berdasarkan Al-Qur'an surat Al – Baqarah ayat 286 yang artinya “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapatkan pahala(dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapatkan siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya”. Dari ayat diatas dapat diambil kesimpulan bahwa setiap manusia melakukan pekerjaannya sesuai dengan keadaan fisik manusia itu sendiri dan jangan sampai memaksakan suatu pekerjaan karena akan merugikan manusia itu sendiri.

Kesehatan kerja dapat dicapai secara optimal jika terdapat tiga komponen kesehatan yaitu kapasitas kerja, beban kerja, dan beban tambahan yang berasal dari lingkungan kerja (Uhud dkk.,2008). Beban fisik ditemukan pada saat melakukan pekerjaan yang menggunakan fisik sebagai alat utama seperti pekerjaan memindahkan beban. Berat beban yang diangkat serta frekuensi mengangkat yang sering dapat mempengaruhi kesehatan pekerja berupa kecelakaan kerja/timbulnya penyakit akibat kerja. Salah satu penyakit yang timbul dari proses kerja mengangkat adalah timbulnya rasa nyeri pada bagian pinggang akibat penekanan beban pada tubuh terutama tubuh bagian belakang.

Low Back Pain (LBP), sering disebut nyeri punggung bawah, nyeri pinggang, boyok, merupakan keluhan yang sering dijumpai. *Low back pain*

adalah nyeri yang dirasakan daerah punggung bawah, dapat merupakan nyeri lokal maupun nyeri radikular atau keduanya. Nyeri ini terasa diantara sudut iga terbawah dan lipat bokong bawah yaitu di daerah lumbal atau lumbo-sakral dan sering disertai dengan penjalaran nyeri ke arah tungkai dan kaki. Nyeri yang berasal dari daerah punggung bawah dapat dirujuk ke daerah lain atau sebaliknya nyeri yang berasal dari daerah lain dirasakan di daerah punggung bawah (Tjokorda G.B Mahadewa dan Sri Maliawan, 2009:157).

Punggung bawah menyangga sebagian berat tubuh, sehingga otot rangka dan ligamen punggung bawah rentan terhadap kerusakan. Rasa sakit yang muncul tiba-tiba biasanya adalah nyeri otot yang disebabkan oleh aktivitas fisik berat atau tidak biasa. Apabila ini terjadi, beberapa titik tertentu pada otot bisa terasa sangat sakit dan gerakan seseorang menjadi terhambat. Hal seperti ini sering terjadi pada pekerja yang sering melakukan aktifitas mengangkat beban yang berat dengan menggunakan punggung. Salah satunya adalah kuli panggul (Kusuma, 2015)

Pada pekerja Kuli panggul membutuhkan koordinasi gerakan postur tubuh dan konsentrasi tinggi. Perubahan gerakan ini berlangsung sangat cepat tergantung posisi jongkok dan tingginya frekuensi pengulangan gerakan untuk kurun waktu yang lama akan mendorong timbulnya Nyeri Punggung Bawah (Rinaldi, 2015).

Studi pendahuluan yang pernah dilakukan oleh peneliti di UD Sumber Makmur desa jatikurung menunjukkan bahwa 20 dari 32 orang pekerja kuli panggul mengalami nyeri punggung bawah atau *low back pain* (LBP). Menurut pemilik UD Sumber Makmur bapak Adib setiap 1 orang pekerja mengangkut karung itu sendiri mencapai 50-80 kg.

Fisioterapis dapat berperan penting dalam mengurangi nyeri dan penguatan otot punggung bawah pada kuli panggul beras di UD Sumber Makmur. Berhubung pendapatan kuli panggul yang tidak menentu, fisioterapi dapat memberikan latihan yang tidak membutuhkan biaya yang banyak sehingga dapat berperan untuk membantu kuli panggul beras. Salah satunya yaitu pemberian latihan *core stability* dan latihan *william exercise*. Latihan

core stability dan *william exercise* berfungsi sebagai pengurangan nyeri, peningkatan keseimbangan, penguatan otot dan peningkatan fungsional.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksperimental dengan pendekatan quasi eksperimen dengan desain penelitian *pre test and post test with control group design*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 responden dengan pengelompokan 10 responden kelompok control dan 10 responden kelompok eksperimen. Untuk Latihan *Core Stability* diberikan selama 3 kali dalam seminggu di laksanakan selama 4 minggu, dengan 10 hitungan dengan 3 kali pengulangan untuk latihan *William Exercise* dosis latihan 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan analisis Univariat dan Bivariat dengan menggunakan analisis *Wilcoxon*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengaruh pemberian perlakuan *core stability* terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada kuli batu kapur di CV.KAPUR 555 Jl Diponegoro, Klaten Provinsi Jawa.

Core stability merupakan alat untuk melatih kemampuan dalam mengontrol posisi dan gerakan batang badan melalui panggul dan kaki untuk memungkinkan produksi optimal, transfer dan kontrol kekuatan dan gerakan ke segmen terminal dalam aktifitas rantai kinetik terintegrasi (Kiblar, 2006). Latihan *Core stability* dalam penelitian ini dilakukan selama 3 kali dalam 1 minggu dilaksanakan selama 4 minggu, dengan 10 hitungan dengan 3 kali pengulangan.

Bentuk latihan dalam latihan *core stability* meliputi *Crunshes* yaitu Berbaring terlentang dengan lutut ditekuk dan kaki datar dilantai atau fleksi trunk untuk mengangkat bahu dari lantai, gunakan lengan untuk menarik kepala. *Dynamic leg and back* yaitu Asumsikan posisi

yang sama seperti untuk “*static leg and back*” Turunkan panggul tetapi tidak memungkinkan untuk memiringkan atau menyentuh lantai ini harus lambat, gerakan terkontrol. Kembali ke posisi semula, mengembalikan garis lurus dari bahu sampai kaki. “*Superman*” yaitu Seimbangkan tangan dan lutut pada lantai. Punggung harus rata dan pinggul sejajar dengan lantai. Angkat tangan kanan ke depan dan mengangkat kaki kiri belakang. menjaganya agar tetap lurus. *Static leg and back* yaitu Berbaring terlentang dengan lutut membungkuk dan kaki rata di lantai. Angkat panggul hingga terasa otot perut berkontraksi. *Hundreds* yaitu Berbaring terlentang dengan tangan disisi tubuh. Angkat kaki dan tekuk sehingga membentuk sudut siku-siku di pinggul dan lutut. *The plank* yaitu Posisi tengkurap dengan kedua siku mensupport bahu dengan kaki lurus dengan mengangkat panggul ke atas tahan hingga 1 menit. *Eblique plank* yaitu Posisi side lying dengan salah satu bahu di tekuk untuk menambah beban tubuh dengan kaki keadaan lurus. *Leg Extentions* yaitu Posisi terlentang angkat salah satu kaki dengan satu lutut di tekuk membentuk 90 derajat, dengan kaki yang satunya lurus, lakukan secara bergantian.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai corelasi 2.871 dengan sig (0,004) H0: ditolak Ha: diterima artinya terdapat pengaruh yang berarti pemberian perlakuan *core stability* terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada kuli batu kapur di CV.KAPUR 555 Jl Diponegoro, Klaten Provinsi Jawa.

Hasil penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian Yoni (2015) dalam penelitian nya merupakan penelitian eksperimental dengan disain two groups pretest and posttest design. Uji statistika yang digunakan adalah dependent sample t0test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi latihan *core stability* terhadap penurunan nyeri, peningkatan keseimbangan dan kemampuan fungsional pasien nyeri punggung bawah. Dalam penelitian Sri (2014) juga menyebutkan Kesimpulan yang didapatkan nilai $p < 0,05$. Nilai tersebut menjelaskan

pelatihan kombinasi *core stability exercise* dapat meningkatkan keseimbangan.

Berdasarkan hasil penelitian Indah (2014) juga menyebutkan hal yang sama bahwa Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *core stability exercise* berpengaruh terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada pasien nyeri punggung bawah miogenik.

3.2 Pengaruh pemberian perlakuan *william exercise* terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada kuli batu kapur di CV.KAPUR 555 Jl Diponegoro, Klaten Provinsi Jawa

William Flexion Exercise merupakan salah satu latihan untuk mengurangi nyeri pinggang dengan memperkuat otot – otot yang memfleksikan *lumbo sacral spine*, terutama otot abdominal dan otot *gluteusmaksimus* dan meregangkan kelompok ekstensor punggung bawah. Pemberian latihan *William exercise* dalam penelitian ini dilakukan dengan dosis latihan 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu (Kusuma dkk., 2015).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan nilai *corelasi* 2.565 dengan sig (0,010) H_0 : ditolak H_a : diterima artinya terdapat Pengaruh yang berarti pemberian perlakuan *william exercise* terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada kuli batu kapur di CV.KAPUR 555 Jl Diponegoro, Klaten Provinsi Jawa. Hasil penelitian ini konsisten dengan hasil penelitian Indah (2014) yang menunjukkan *william exercise* berpengaruh terhadap penurunan nyeri punggung sebesar $P: 0,001$.

Pelatihan *william exercise* meliputi Latihan I (*pelvic tilting*) Posisi pasien tidur terlentang dengan kedua knee fleksi & kaki datar diatas bed/lantai. Datarkan punggung bawah melawan bed tanpa kedua tungkai mendorong ke bawah. Kemudian pertahankan 5 – 10 detik. Latihan II (*single knee to chest*). Posisi pasien tidur terlentang dengan kedua knee fleksi & kaki datar di atas bed/lantai. Secara perlahan tarik *knee* kanan kearah *shoulder* dan pertahankan 5 – 10 detik. Kemudian diulangi untuk knee kiri dan pertahankan 5 0 10 detik. Latihan III (*double*

knee to chest). Mulai dengan latihan sebelumnya (latihan II) dengan posisi pasien yang sama. Tarik *knee* kanan ke dada kemudian *knee* kiri ke dada dan pertahankan kedua *knee* selama 5 – 10 detik. Dapat diikuti dengan fleksi kepala/leher (relatif) kemudian turunkan secara perlahan salah satu tungkai kemudian diikuti dengan tungkai lainnya. Latihan IV (*partial sitUp*) Lakukan *pelvic tilting* seperti pada latihan I. Sementara mempertahankan posisi ini angkat secara perlahan kepala dan *shoulder* dari bed/lantai, serta pertahankan selama 5 detik. Kemudian kembali secara perlahan ke posisi awal. Latihan V (*hamstring stretch*) Mulai dengan posisi *long sitting* dan kedua *knee* ekstensi penuh. Secara perlahan fleksikan *trunk* ke depan dengan menjaga kedua *knee* tetap ekstensi. Kemudian kedua lengan menjangkau sejauh mungkin diatas kedua tungkai sampai mencapai jari-jari kaki. Latihan VI (*hip flexor stretch*) Letakkan satu kaki didepan dengan fleksi *knee* dan satu kaki dibelakang dengan *knee* dipertahankan lurus. Fleksikan *trunk* ke depan sampai *knee* kontak dengan lipatan *axilla* (ketiak). Ulangi dengan kaki yang lain. Latihan VII (*squat*) Berdiri dengan posisi kedua kaki paralel dan kedua *shoulder* disamping badan. Usahakan pertahankan *trunk* tetap tegak dengan kedua mata fokus ke depan & kedua kaki datar diatas lantai. Kemudian secara perlahan turunkan badan sampai terjadi fleksi kedua *knee*.

Menurut Sri (2014) menjelaskan *Williams flexion* dalam penelitiannya menjelaskan terdapat pengaruh yang signifikan pemberian latihan *Williams flexion* terhadap penurunan nyeri punggung.

4. PENUTUP

4.1 Ada pengaruh terapi latihan *core stability* terhadap penurunan nyeri, peningkatan keseimbangan dan kemampuan fungsional pasien nyeri punggung bawah.

4.2 Terdapat Pengaruh yang berarti pemberian perlakuan *william exercise* terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada kuli panggul beras di daerah Jombang, Klaten, Jawa Tengah.

DAFTAR PUSTAKA

Akuthota V, Ferreiro A, Moore T, Fredericso M. 2007. Core Stability Exercise Principles. Department of Physical Medicine and Rehabilitation, University of Colorado School of Medicine, Aurora, CO; Sports and Orthopedic Leaders Physical Therapy, Oakland, CA; Division of Physical Medicine and Rehabilitation. *Stanford University School of Medicine, Stanford, CA.*

Al-Qur'an. Surah Al-Baqarah :286.

Fatma A. El-Hamalawy. 2011. *A Newly Developed Exercise Program for Treatment of Mechanical Low Back Pain Associated with Accentuated Lumbar Lordosis*. *Journal of American Science*. 6 Oktober.

Heni. 2010. *Peran Kuli Panggul Di Pasar Klewer Surakarta Dalam Pendidikan Formal Anak Tingkat SMA*. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Kemenkes RI. 2014. *Panduan Akupresur Mandiri Bagi Pekerja di tempat Kerja*. Jakarta.

Kibler WB, Press J, Sciascia. 2006. *The role of core stability in Athletic Function*. *Lexington Clinic Sports Medicine Center, Lexington, Kentucky, USA dan Rehabilitation Institute of Chicago, Illinois, USA.*

Kusuma A, Setiowati A. 2015. Pengaruh *Willian Flexion Exercise* Terhadap Peningkatan Lingkup Gerak Sendi Penderita *Low Back Pain*. *Journal of Sport Sciences and Fitness*. Volume 4. Nomor 3.

Nugroho DS dan Maheswara A. 2010. *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus HNP dengan Modalitas Shortwave Diatermy Traksi Lumbal dan Mc. Kenzie Exercise di RSUD. Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto*. Artikel. Fisioterapi FIK- UNIKAL.

Pratiwi M, Setyaningsi Y, Kurniawan B, Martiwi. 2009. Beberapa Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjual Jamu Gendong. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*. Volume 4. Nomor 1. Januari.

Shankar G dan Chaurasia v. 2012. Comparative Study of Core Stability Exercisewith Swiss Ball in Improving Trunk Endurance. *International Journal of Health Sciences & Research (www.ijhsr.org)* 56 Vol.2; Issue: 5; August.